

De acuerdo con el ensayo realizado con la muestra de leche, pudo detectarse mediante la determinación del índice crioscópico, desde el 1 % de aguado. También, de acuerdo a las cifras obtenidas, se observó que por cada 1 % de aguado, varía en 0,005° a 0,007° C de acercamiento al 0° C.

Finalmente se considera que es necesario conocer los índices en distintas muestras de leches procedentes de las diversas cuencas lecheras más representativas y a través de todo el año.

VENTURA., J. A. *Yoghurt*. (Cátedra de Industrias Agrícolas I, *Facultad de Agronomía y Veterinaria*, 12 p. a máq.).

En la elaboración de yoghurt, aún con leche de composición normal se suele obtener un producto de cuerpo débil y/o con afloramiento de suero.

Estos inconvenientes pueden obviarse aumentando el contenido de sólidos de la leche, agregando el 2 % de leche descremada en polvo antes del tratamiento térmico de la misma y luego conjuntamente

con la adición del fermento de yoghurt, el 0,1 % de cloruro de calcio, con la finalidad de restituir las sales solubles de calcio que se insolubilizan por efecto de la temperatura y/o por tratarse de leches provenientes de animales al principio de la lactación.

Para lograr un buen yoghurt deberá procederse de la siguiente manera: partiendo de leche entera de composición normal, se procede a su higienización, se la calienta a la temperatura de 80 a 95° C agregando 2 % de leche descremada en polvo, se mantiene durante 5 a 10 minutos, se enfría a 50-55° C, luego se homogeneiza y a la temperatura de 48° C se le agrega 2 % de fermento de yoghurt y 0,1 % de cloruro de calcio. Luego de envasado se madura a 45° C hasta que desarrolle una acidez no superior a 70° Dornic.

Empleando un fermento activo, la maduración se realiza entre 2 a 2 1/2 horas. Luego se enfría y finalmente se mantiene en cámara frigorífica a 4-6° C.

Comentarios bibliográficos

FERNÁNDEZ VALIELA, M. V., *Introducción a la Fitopatología* (Tercera edición). Vol. I. Virus. 1011 págs. Colección Científica (I.N.T.A.), Buenos Aires, 1969.

El ing. agr. MANUEL V. FERNÁNDEZ VALIELA, director de la Estación Experimental Agropecuaria del Delta del Paraná (INTA), ha publicado el 1er. volumen de la tercera edición "Introducción a la Fitopatología", habiendo aparecido la primera edición en 1942. El volumen está dedicado a los virus fitopatógenos. Con esta nueva edición ha logrado superar la primera, agregando mucha mayor información, basada como dice el autor "en los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en diversas partes del mundo", poniéndonos al día en lo que concierne al tema. Haciendo mía la expresión del virólogo Ralph Schwarz, este tratado compite con los mejores de idioma inglés.

Este volumen comprende una parte general y otra especial, que es la más extensa. La parte general abarca 14 subcapítulos. El autor dedica el 1° a la introducción; en el 2° se ocupa de los antecedentes; el 3° lo consagra a la difusión; en el 4° cita las especies afectadas; en el 5° trata la im-

portancia de los virus para la agricultura; en el 6° se explora sobre sintomatología; el 7° lo consagra a la trasmisión y el 8° a las propiedades de los virus; en el 9° analiza la penetración, infección y traslocación y en el 10°, las mutaciones, recombinaciones y razas; en el 11° explica la morfología y su estructura y en el 12°, los principios del método serológico; el 13° lo dedica a la nomenclatura; en el 14° reseña organismos del grupo *Mycoplasma* o sea otros agentes de enfermedades consideradas hasta ahora causadas por virus y en el último —15°— describe el control de virosis. La parte especial de este volumen se refiere a virosis que atacan a 86 especies de plantas, totalizando 325 descripciones. En la descripción de las distintas virosis, el autor siguió un orden preestablecido, colocando tras la introducción la distribución geográfica, luego el huésped, otras especies susceptibles, sintomatología, etiología, trasmisión, propiedades, razas, plantas indicadoras, comportamiento varietal, daños y finalmente el control.

Este volumen incluye una información a nivel mundial de las virosis más importantes de las plantas cultivadas. La bibliografía actualizada

comprende 3580 publicaciones, recopilada de todos los continentes y es numerosa la latinoamericana. Las citas bibliográficas están ubicadas al final de la parte general y de cada una de las 86 plantas, de cuyas virosis se ocupa el autor. Otro mérito de la obra es que en ella se encuentran citadas y/o comentadas todas las investigaciones publicadas en el país por el grupo de científicos que desde hace años trabaja en virología, figurando por consiguiente entre ellas las del autor de este libro. Tiene además la condición de que el enfoque del problema virus de las plantas ha sido hecho con criterio agronómico; la mayoría de los tratados de virus publicados hasta la fecha enfocan el problema más en función del virus que del huésped afectado.

Esta obra resultante de un tesorero e inteligente esfuerzo, constituye un aporte muy valioso, que enriquece el acervo bibliográfico en lengua castellana, el cual cuenta con escasos tratados de fitopatología.

El volumen está profusamente ilustrado con un total de 192 láminas, muy bien elegidas y reproducidas, que en su mayoría ayudan a interpretar la descripción de síntomas.

Tres índices facilitan la consulta del tratado: el de autores, el alfabético y el de virus con sus sinónimos y razas.

La impresión lujosa, realizada en papel glacé, es muy clara, lo que resulta un esfuerzo meritorio de los Talleres del Instituto Salesiano de Artes Gráficas. Uno de los aspectos importantes de la proficua labor del INTA, la difusión de conocimientos agropecuarios, queda testimoniada una vez más con la aparición de este libro. — CLOTILDE JAUCH.

DE FINA, ARMANDO L. y SABELLA, LUIS J., 1970. *Difusión geográfica de cultivos índices en la provincia de Buenos Aires y sus causas (1ª parte)*. Publ. N° 116 del Instituto de Suelos y Agroecología (ahora Ecología Agraria) del INTA. 1 vol. 11 págs. + 3 cuadros numéricos + 7 mapas. Buenos Aires.

A partir de 1948, el Instituto de Suelos y Agroecología comenzó a lanzar las entregas de la serie titulada "Difusión geográfica de cultivos índices en las provincias de y sus causas". Al presente (1970), después de haber publicado 16 entregas, había quedado cubierto todo el país, menos la provincia de Buenos Aires. Estos traba-

jos regionales o provinciales están basados en el reconocimiento agroecológico del país, el cual, en lo esencial, se funda en el registro de la presencia y el comportamiento de una serie prefijada, internacional, de 18 cultivos índices, en toda localidad poblada con más de 40 habitantes y que tenga una antigüedad de por lo menos 20 años. Aparte de los cultivos índices, también se registran los restantes cultivos, como asimismo, información complementaria acerca del suelo, clima, aguas, plagas, malezas, ganados, elemento humano y sus problemas.

Casi todas las entregas publicadas hasta ahora, especialmente las últimas, están constituidas, fundamentalmente, por dos partes: una que suministra la información climatológica de la provincia en estudio; la otra da la reseña de la presencia y comportamiento de los cultivos índices en dicha área geográfica y, además, señala qué otros cultivos son factibles en la provincia en cuestión.

Para la provincia de Buenos Aires el reconocimiento agroecológico comenzó hace varios años, pero debido a su enorme extensión (algo mayor que la de Italia) su término está previsto para dentro de dos o tres años. Como por otra parte, toda la información climatológica básica ya se encuentra elaborada, se pensó que no se justifica esperar varios años para darla a conocer, máxime que existe una demanda continua de datos ecológicos acerca de la provincia de Buenos Aires.

Por todo lo que precede, se resolvió dividir la entrega correspondiente a esta provincia en dos partes: la 1ª que es la indicada en el epígrafe, contiene exclusivamente la información climatológica; la 2ª parte que se refiere a los cultivos, índices o no, aparecerá cuando finalice el reconocimiento de la provincia, es decir dentro de dos o tres años.

La parte más importante de esta publicación es el cuadro II, en el cual se dan a conocer los datos de altitud, temperatura media del mes más caluroso (enero) y del mes más frío (julio), lluvia media anual, lluvia media del verano (diciembre, enero, febrero), lluvia media del invierno (junio, julio, agosto), lluvia que cae en los seis meses restantes y, finalmente, el distrito agroclimático al cual pertenece cada una de las 767 localidades bonaerenses o sea, prácticamente, todas localidades de la provincia de Buenos Aires, aun las más modestas y apartadas. Es la primera vez que se publica, para una provincia argentina, un

caudal tan grande de información climatológica que, al mismo tiempo, es de una exactitud bastante satisfactoria.

La información, consignada en el cuadro II, se vuelca en 6 de los 7 mapas que contiene la entrega; el mapa restante muestra los 121 partidos de la provincia de Buenos Aires, con las 767 localidades estudiadas.

Por el mapa N° 1, también muy importante, se comprueba que el territorio bonerense está integrado por 2 distritos agroclimáticos, los cuales, por definición, presentan una aptitud diferente para los diversos cultivos. Respecto a las últimas entregas el trabajo aquí reseñado ofrece 4 mapas climatológicos más, a saber: los 2 con las temperaturas medias de enero y julio y los otros 2 con las lluvias medias de verano e invierno.

La publicación del epígrafe puede ser solicitada, gratuitamente, en forma personal o por correo, al Departamento de Ecología Agraria, sito en Cerviño 3101, Buenos Aires, República Argentina. — A. J. PASCALE.

GILL, WILLIAM R. y VANDEN BERG GLEN E., *Soil Dynamics in tillage and traction*. Agriculture Handbook N° 316. 1967. Agricultural Research Service. United States Department of Agriculture. 511 págs. ilustrado.

Esta obra está constituida por la compilación y resumen ordenado y comentado de más de quinientos trabajos de importancia efectuados en todo el mundo sobre "Dinámica de suelos" desde hace cuarenta años.

Conviene aclarar que el contenido de la disciplina "Dinámica de Suelos" surge como consecuencia de someter al "material suelo" a diversas tensiones que provocan su deformación o movimiento. Cuando estos fenómenos son provocados por el hombre atendiendo a fines agrícolas, pueden estar motivadas por: a) la intención de modificar sus condiciones físicas para dedicarlo al cultivo, o b) la necesidad de utilizarlo como soporte para permitir el desarrollo de potencia de tracción por parte de vehículos.

En el primer caso interesa estudiar las máquinas para labranza y en el segundo caso es fundamental conocer las posibilidades de funcionamiento eficiente del tractor agrícola.

El contenido del libro se desarrolla sobre la ba-

se de los conceptos sucintamente expuestos en el párrafo anterior y para ofrecer una idea somera de ello, se transcriben los títulos de los capítulos en que está dividido:

- Historia del estudio de "Dinámica de suelos". Institutos e Instituciones que se dedican a esta disciplina en el mundo.
- Propiedades dinámicas del suelo.
- Estudio del suelo como un sistema mecánico.
- Estudio de las máquinas para labranza.
- Análisis del diseño de las máquinas para labranza.
- Ensayo de máquinas para labranza.
- Estudio de la tracción y el transporte sobre suelo agrícola.
- La compactación del suelo.
- Dinámica de suelos en el sistema máquina-suelo.

Cabe señalar que cada uno de los tópicos tratados es el resultado del análisis, por parte de los autores, de la bibliografía disponible sobre el mismo en varios idiomas, lo que otorga a la obra un enfoque exento de unilateralidad.

Por esta misma razón, contiene las bases teóricas indispensables para encarar cada tema, lo que resulta de inapreciable valor para nuestro medio, en el cual poco o nada se conoce de ello.

Esas bases permiten considerar al suelo como un "material", independientemente de sus características biológicas, su fertilidad, su grado de erodibilidad y demás condiciones que se aprecian desde el punto de vista agronómico y responden a la necesidad que se presenta, en cuanto a la Ingeniería, de cuantificar las reacciones de distintos suelos cuando se les aplican fuerzas por medios mecánicos.

Tal es la técnica que permite la interpretación independiente de los fenómenos que ocurren cuando el suelo es sometido a tensiones de compresión, desgarramiento, etc. por parte de las máquinas de labranza. Asimismo se demuestra que la eficiencia de tracción por parte del tractor agrícola, depende de la resistencia al corte, etc. que presenta el suelo a los órganos específicos de su rodado motoriz.

El conocimiento y el análisis de las posibilidades que ofrece la "Dinámica de suelos" resultan im-

prescindibles en el estudio de tractores y de máquinas para labranza, puesto que permiten explicar con rigor científico, los fenómenos que ocurren cuando se los emplea.

El libro comentado cuenta con un elogioso prólogo del Ing. EUGENE G. Mc KIBBEN y por el destacado nivel científico de sus autores, la impor-

tancia de los temas tratados, el claro análisis que se efectúa de cada uno de ellos y la extensa bibliografía citada y que contiene, constituye un elemento sumamente valioso para docentes y alumnos de la carrera de Agronomía, así como para los profesionales vinculados con la Ingeniería Agrícola. — E. D. DESTAILLATS.

Noticias

NUEVOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE REDACCIÓN DE LA REVISTA.

Debido a las renunciaciones presentadas por el Ing. Agr. Alberto Soriano y por el Dr. José J. Monteverde, fueron designados para desempeñar idénticas funciones el Ing. Agr. Raúl H. Quintanilla y el Dr. Guillermo C. Lucas, profesores titulares de las cátedras de Zoología Agrícola e Histología y Embriología, respectivamnete.

XIVº CONGRESO MUNDIAL DE AVICULTURA.

El XIVº Congreso Mundial de Avicultura tuvo lugar en Madrid entre el 6 y 12 de agosto próximo pasado.

El programa incluyó conferencias, paneles y comunicaciones científicas que se distribuyeron en las siguientes secciones: Genética y Reproducción, Patología, Fisiología y Nutrición; Alojamiento y Manejo; Producción y Economía e Industrialización y Comercialización.

Se cumplieron tres conferencias sobre: Aplicaciones de la genética en la crianza de las aves; Enfermedad de Marek y medios para su control y Nutrición y resistencia a las enfermedades de las aves.

Se organizaron seis paneles que trataron sobre: 1) Interacción de genotipo y medio desde el punto de vista dinámico; 2) Los métodos masales en la terapia y profilaxis de las enfermedades de las aves; 3) Los polisacáridos en la nutrición de las aves; 4) Regulación del medio ambiente de los gallineros; 5) Perspectivas de la oferta y la demanda en las producciones avícolas y 6) Normalización de los productos avícolas en el mercado mundial.

La Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires estuvo representada por los profesores Dr. J. J. Monteverde e Ing. Agr. R. P. Peirano.

VIº CONGRESO PANAMERICANO DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Se reunió en Santiago de Chile el VIº Congreso Panamericano de Medicina Veterinaria y Zootecnia, entre el 25 de septiembre y el 1º de octubre de 1970.

El programa fue dividido en cuatro secciones: 1) Enseñanza e investigación, 2) Salud pública, 3) Salud animal y 4) Producción animal.

Las mesas redondas trataron sobre los siguientes temas: Análisis del movimiento de reforma universitaria en el mundo; Curriculum y actividad profesional; Formación del médico veterinario en Salud Pública; Problema de la zoonosis en América; Tuberculosis; Fiebre aftosa; Infertilidad y esterilidad bovina; Patología aviaria; Parasitismo de los rumiantes; Integración y planificación de la producción pecuaria en América Latina; Fertilidad e infertilidad poblacional en el ganado y Alternativas de la producción de proteínas en América Latina. La producción pecuaria frente a ellas.

Se organizaron además dos foros, uno sobre: Política de salud en el control sanitario e higiene de los alimentos. Daño económico. Índice para medir el daño y, otro sobre: Algunas virosis en la clínica de carnívoros.

Concurrieron a esta reunión los profesores titulares Dres. J. J. Monteverde y G. C. Lucas, la profesora asociada Dra. Estela S. Menchaca y los jefes de trabajos prácticos Dra. Susana Barberis y Dr. J. F. Arango de Lema.